الثانوية الإعدادية: معاذ بن جبل
السنة الدراسية: 2013/2012
الأســتـاذة : اشقوندة هاجر

الموضوع: فرض كتابي محروس رقم 2 الأسدس الأول
مادة : العلوم الفيزيائية
مدة الانجاز : ساعة واحدة

القسم : 3/
الاسم : ....
النسب : ....
الرقم : ....

20

التمرين الأول : (8 نقط)

1) **املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية:" سكون ، دوران، حركة ، المرجع، إزاحة "**
أ. ....هو الجسم الذي نعتمده لتحديد حركة أو سكون جسم ما. 0.5ن
ب. السبورة في حالة.......................... بالنسبة للأرض. 0.5ن
ت. السبورة في حالة ....بالنسبة الشمس. 0.5ن
ث. حركة الأرض حول نفسها حركة........................أما حركتها بالنسبة للشمس فهي حركة 1ن

2) يمثل الشكل جانبه المواضع التي يحتلها جسم (S) خلال حركته:
أ. **حدد طبيعة مسار الجسم (S)**.. 1ن
ب. **هل الجسم (S) في حركة دوران أو إزاحة؟**...

(S)

3) ***ضع علامة (×) أمام الإجابة الصحيحة:***
أ. رمي حجارة تأثير ميكانيكي ذو مفعول: ☐ سكوني ☐ تحريكي 0.5ن
ب. تأثير مطرقة على مسمار تأثير: ☐ عن بعد ☐ تماس 0.5ن
ت. تقاس شدة القوة بجهاز يسمى: ☐ النانومتر ☐ الدينامومتر 0.5ن
ث. نرمز للقوة بالرمز: ☐ $\vec{F}$ ☐ F 0.5ن

4) *نسجل حركة نقطة من جسم صلب أثناء ثلاث تجارب مختلفة. المدة الفاصلة بين تسجيل نقطتين متتاليتين متساوية* ***صل بخط كل تسجيل بطبيعة الحركة الموافقة له.*** 1.5ن

منحى الحركة

• حركة منتظمة
• حركة متسارعة
• حركة متباطئة

التمرين الثاني : (8 نقط)

نعتبر عربة موضوعة فوق سطح طريق أفقي كما يوضح الشكل التالي:

1) ***أجرد القوى المطبقة على العربة وصنفها:***.. 2ن
....
....

العربة
سطح الطريق
M N

2) ***حدد مميزات القوة المطبقة من طرف الأرض على العربة علما أن شدتها*** P=10N 1ن

القوة	نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة
....	....	....	....	....

3) إذا علمت أن العربة تبقى في حالة توازن، ***استنتج مميزات القوة المطبقة من طرف السطح على العربة معللا جوابك.*** 0.5ن 1ن

القوة	نقطة التأثير	خط التأثير	المنحى	الشدة
....	....	....	....	....

التعليل:.............................
....
....

4) ***مثل على الشكل أعلاه القوى المطبقة على العربة باستعمال السلم: 5N لكل 1cm***.. 1ن

5) **ندفع العربة ونتتبع حركة نقطة A منها خلال مدد زمنية متتالية ومتساوية t =2.5s فنحصل على على التسجيل التالي :**

منحى الحركة

A_0 A_1 A_2 A_3 A_4

1cm تمثل 1m

أ - ***حدد طبيعة حركة العربة:***.. 0.5ن
ب - ***أحسب سرعة العربة ب m/s ثم ب km/h:***... 2ن
....
....

التمرين الثالث : (4 نقط)

تتحرك سيارة على طريق جاف بسرعة 60Km/h، فجأة ظهرت قطة تعبر الطريق أمام السيارة مرت ثانية واحدة قبل أن يبدأ السائق في الفرملة تتوقف السيارة بعد أن قطعت مسافة d_F= 36m

1ـ عبر عن سرعة السيارة بالوحدة **m/s** ، قبل بداية الفرملة.. 1ن
3ـ احسب **d_R** المسافة التي قطعتها السيارة بين لحظة ظهور القطة و لحظة بداية الفرملة........................... 1ن
....
4ـ احسب **d_A** مسافة توقف السيارة... 1ن
5ـ هل تحافظ مسافة التوقف على نفس القيمة السابقة إذا كانت الطريق مبللة؟ علل جوابك؟.................... 1ن
....